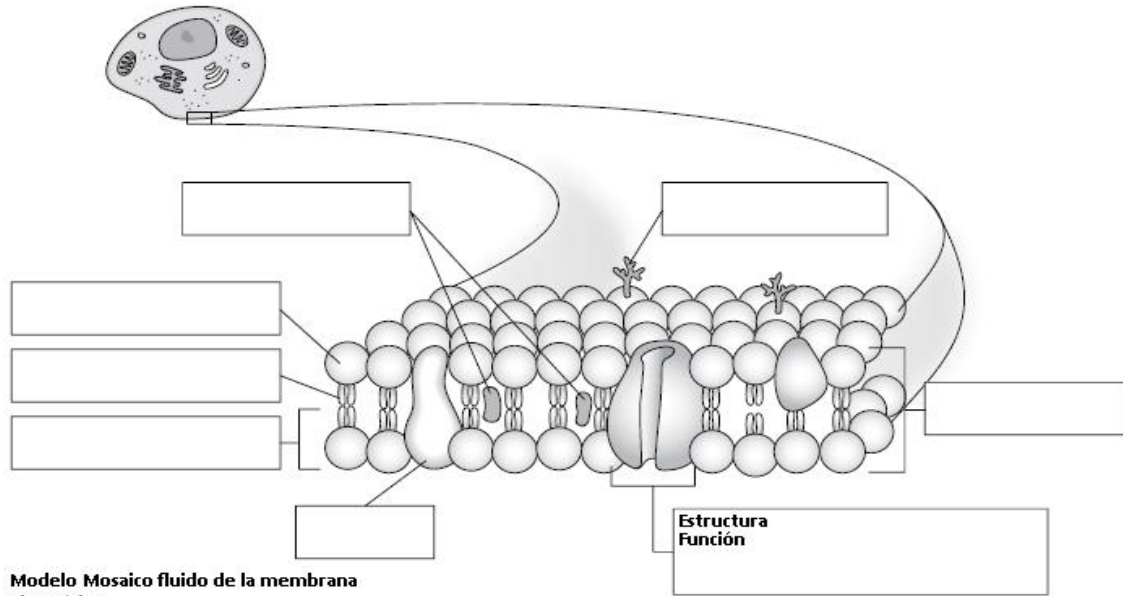


Hoja de trabajo sobre Transporte a través de la membrana

Objetivos

- Explicar cómo ocurren los procesos de difusión, transporte pasivo y transporte activo y por qué estos transportes son importantes en las células.
- Predecir el efecto de una solución hipotónica, hipertónica o isotónica sobre la célula.

1. El diagrama representa el modelo "mosaico fluido" de la membrana plasmática, de Singer y Nicholson, 1972. Completa el diagrama mediante la adición de rótulos y funciones donde se indica.



2. Señale las características de la membrana plasmática que han llevado a describirla como "mosaico fluido".....
.....
.....
3. Describa el papel de las siguientes moléculas en las membranas plasmáticas:
 Colesterol:.....
 Hidratos de carbono:.....

4. Las membranas plasmáticas desempeñan un papel importante en el intercambio de materiales dentro y fuera de las células. Completa la tabla con los 4 procesos e identifica los componentes de las membranas plasmáticas que participan en cada uno.

proceso	Descripción del proceso	Ejemplo de material intercambiado	Componente de la membrana plasmática involucrado
Difusión Simple			
Difusión Facilitada			
Osmosis			
Transporte Activo			

Estos son algunos conceptos que usted debe dominar en esta unidad.

Soluto	Solvente	Presión osmótica	Solución isotónica	Solución hipertónica
Solución hipotónica	Difusión facilitada	Plasmólisis	Presión de turgencia	
Transporte facilitado	Crenación	Transporte activo	Endocitosis	
Fagocitosis	Pinocitosis	Exocitosis	Glicolípido	
Modelo de mosaico fluido		Gradiente de concentración		

5. Señale tres aspectos mediante el cual el transporte activo se diferencia de la difusión simple a través de la membrana.

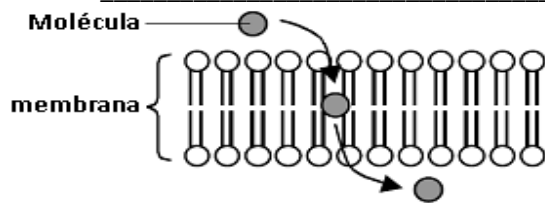
i.
ii.
iii.

6. Señale tres aspectos mediante el cual la difusión facilitada se diferencia de la difusión simple a través de la membrana.

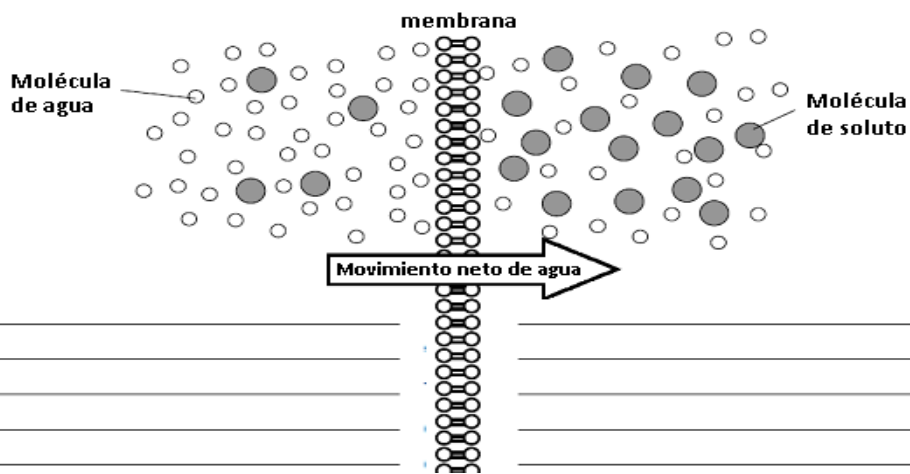
i.
ii.

7. Dé un título a cada una de las siguientes imágenes y explique lo que muestran:

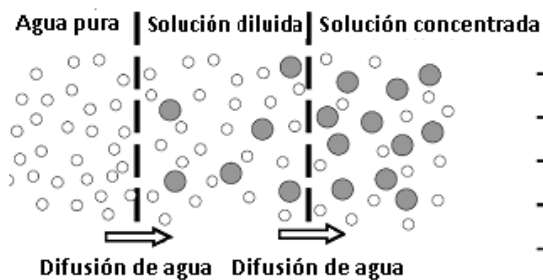
Título 1: _____



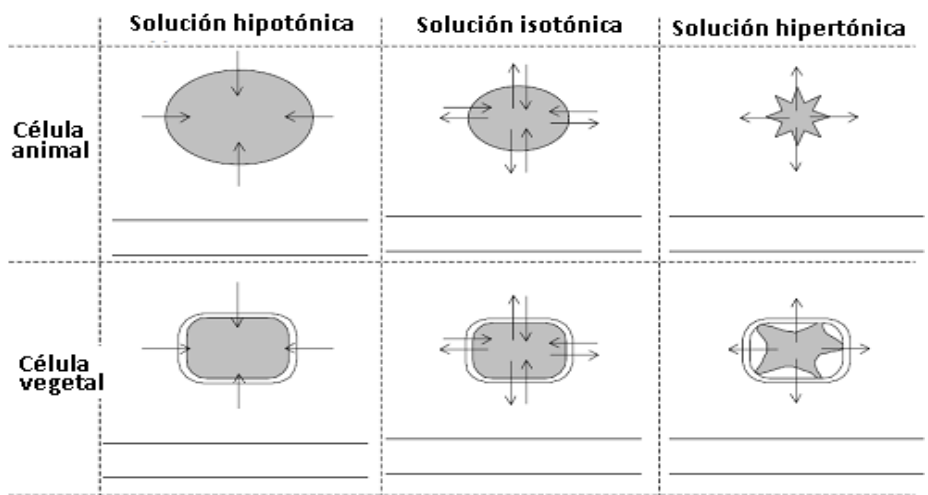
Título 2a: _____



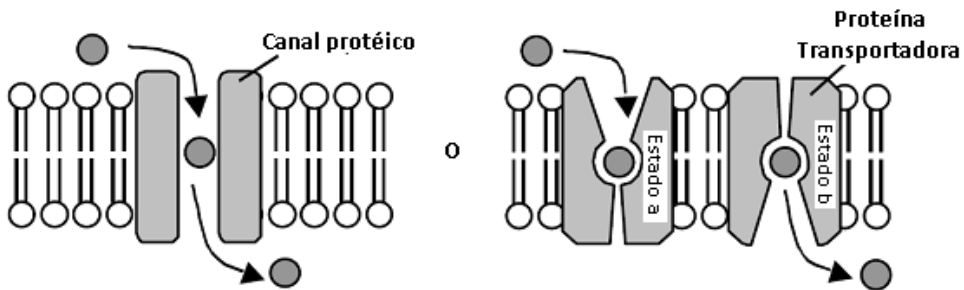
Título 2b: _____



Título: 2c _____

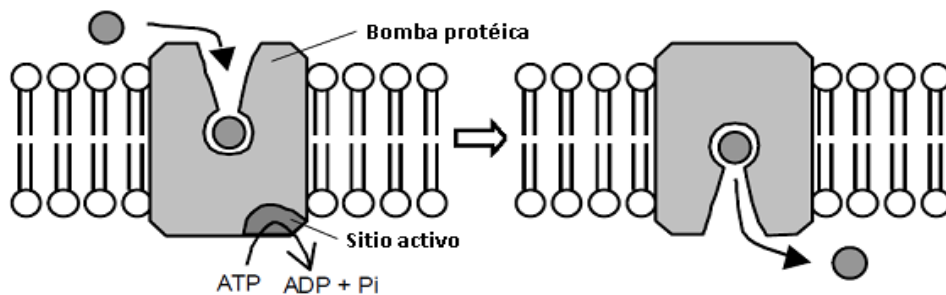


Título 3: _____

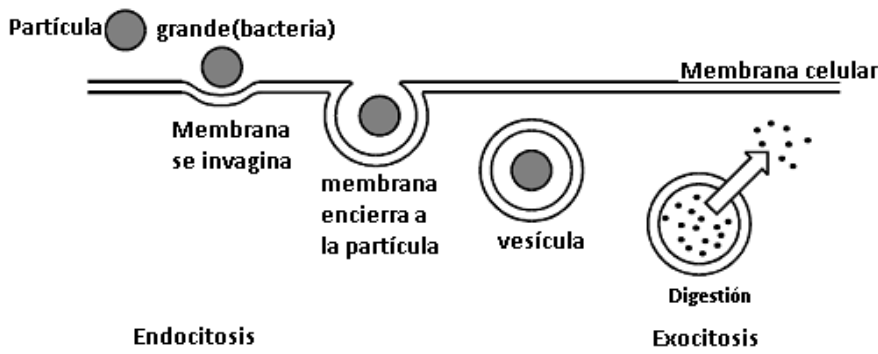


Canal proteico	Proteína carrier

Título 4: _____



Título 5: _____



_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

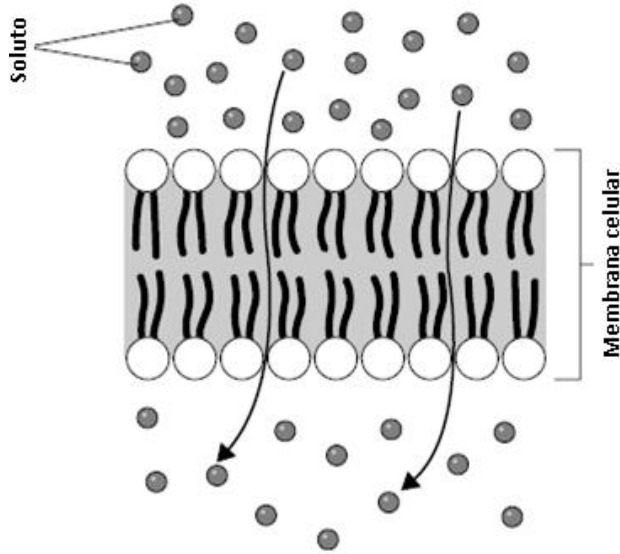
8. Completa la siguiente tabla con la respuesta SÍ o NO: Resumen para transporte a través de la membrana

Método	¿Usa energía?	¿Usa proteína?	¿Mueve iones?	¿Mueve agua?
Difusión				
Osmosis				
Difusión facilitada				
Bomba sodio potasio				
Endocitosis y exocitosis				

9. Completa la tabla chequeando en la columna correcta para cada afirmación.

Afirmación	Solución hipertónica	Solución hipotónica	Solución isotónica
1. Provoca que la célula se hinche			
2. No cambia la forma de la célula			
3. Causa osmosis			
4. Causa reducción del tamaño celular			

10. Las moléculas de soluto de soluto en la ilustración se están moviendo a través de la membrana celular de arriba hacia abajo. Indique con rótulos cuál lado de la membrana tiene una alta concentración de solutos y cuál tiene una concentración baja.



8. ¿Qué significa que las membranas biológicas sean selectivamente permeables?

.....

9. ¿Qué es ósmosis?.....

10. ¿Es la siguiente frase, verdadera o falsa?

El agua tiende a difundir de una región donde es menos concentrada de soluto a una región en la que está muy concentrado de soluto

11. ¿Cuándo el agua deja de moverse a través de una membrana?

.....

Usando los términos y frases escritas a continuación, completa el mapa conceptual que muestra las características del transporte celular:

Transporte activo

Gradientes de concentración

Bomba sodio potasio

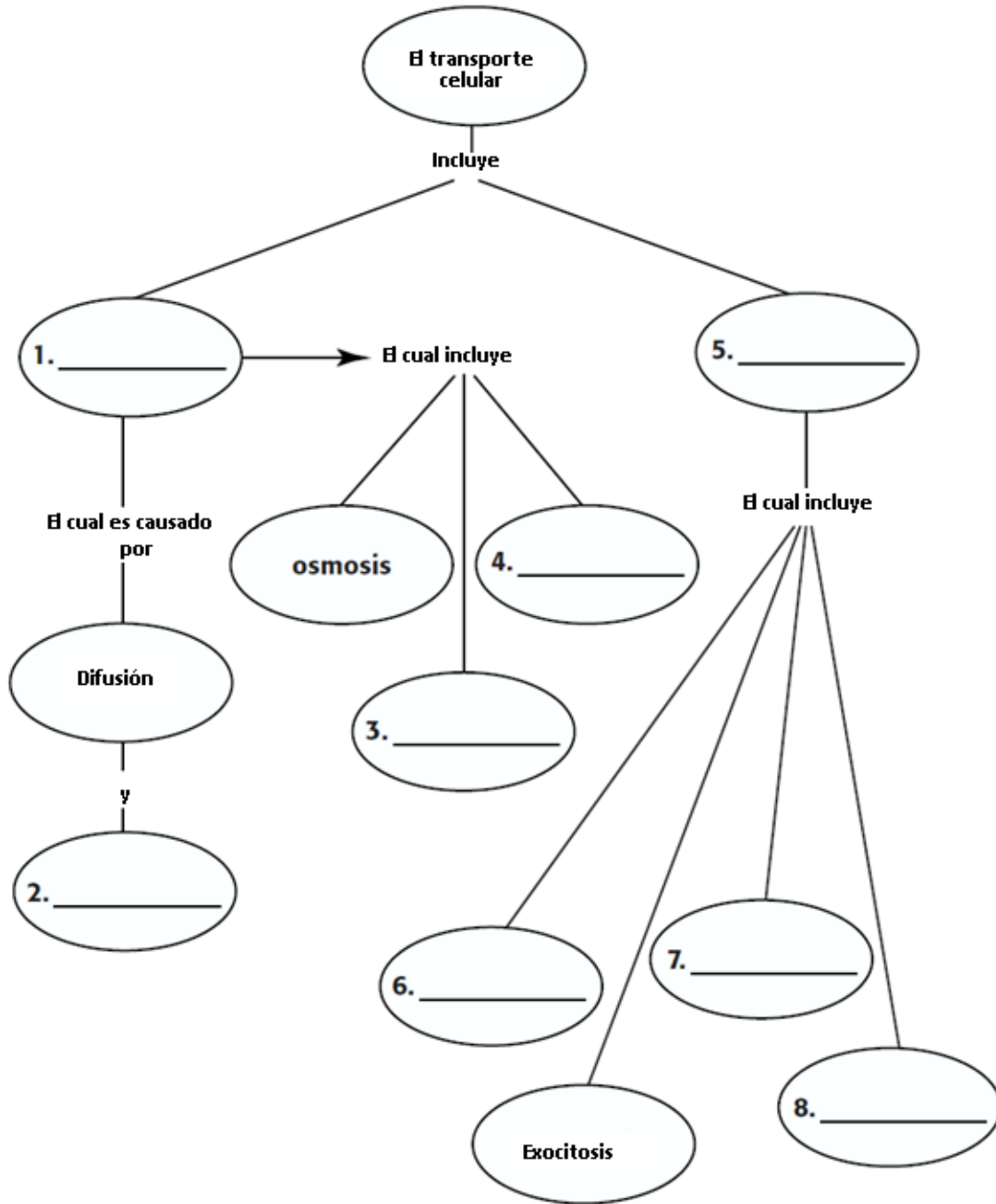
Difusión facilitada

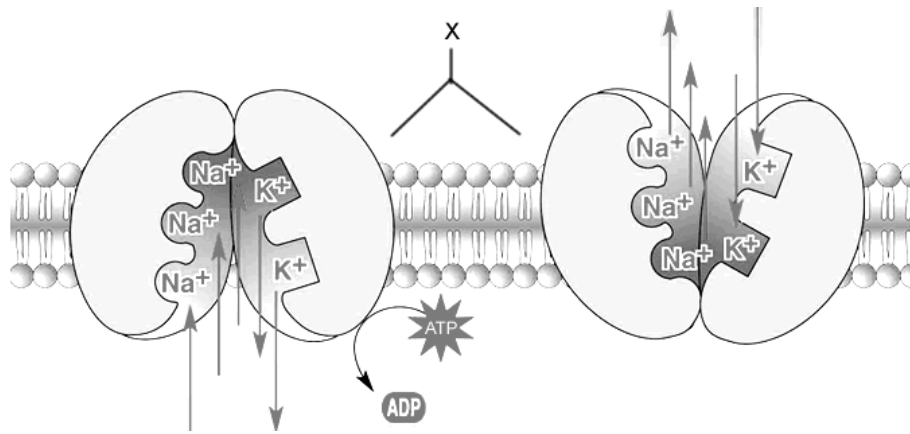
Endocitosis

Canal iónico

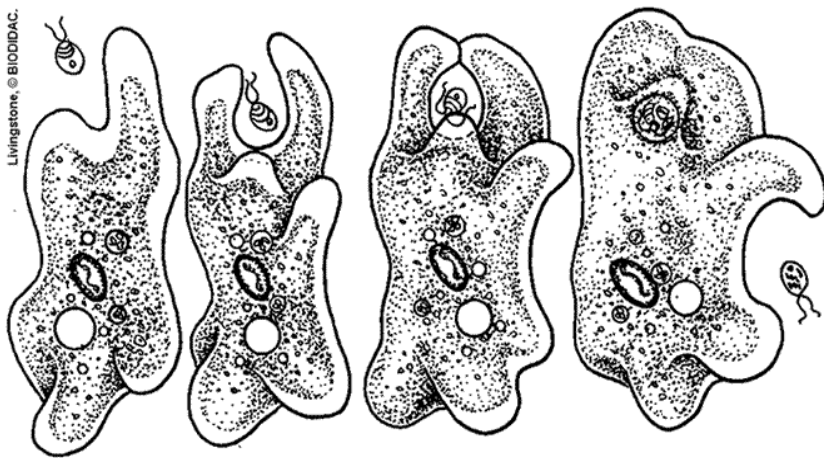
Receptores de proteínas

Transporte pasivo

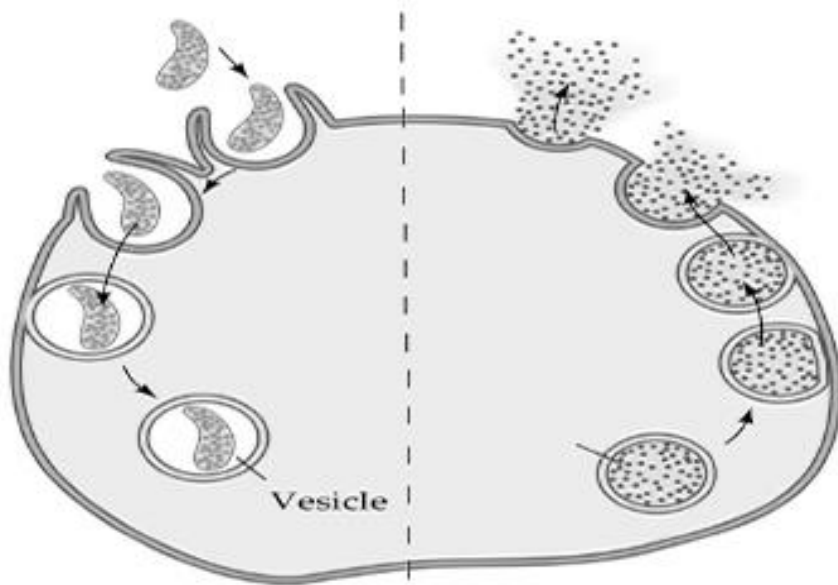




Livingstone, © BIOCIDAC.



5. Title _____



_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____